Caldasia 17 (2): 259 - 263, 1993

CICLO DE VIDA DE *PERIDROMA SEMIDOLENS* (WALKER) (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE)

ANGELA R. AMARILLO S.
Apartado 52656, Santafé de Bogotá, D. C., Colombia

Resumen

Se describe el ciclo de vida del noctuido *Peridroma semidolens* (Walker), encontrado en el Santuario Nacional de Flora y Fauna de Iguaque (Boyacá) sobre hojas de *Bocconia frutescens* L. (Papaveraceae). Se incluye la ilustración del adulto al igual que las del huevo, de la pupa y de los estadios larvales. Además se comenta la incidencia de los estados gregario y aislado en el desarrollo del ciclo.

Abstract

The life cycle of noctuid *Peridroma semidolens* (walker) from Santuario Nacional de Flora y Fauna de Iguaque growing on *leaves of Bocconia frutescens* L. (Papaveraceae) is described. All stages (instar) are ilustrated. The influence of the behavior (solitary or gregarious) on its life-cycle is pointed out.

Introducción

Algunas especies del género *Peridroma*, son plagas económicamente importantes en Colombia y Perú (Saldarriaga *et al.*, 1987), razón por la cual se considera de valor acumular información sobre la biología de este grupo que además de aportar elementos que en un futuro puedan utilizarse en control biológico, posee importancia ecológica.

Metodología

Los individuos de *Peridroma semidolens* se colectaron en estado larvario sobre *Bocconia frutescens* a 2600 m, en el Santuario Nacional de Flora y Fauna de Iguaque, Boyacá, en jurisdicción del municipio de Tunja (fig. 1). Esta es una zona sobre la cordillera Oriental, cubierta por bosques de roble (*Quercus humboldtii*) asociado con *Monochaetum myrtoideum* (Angelito), *Rubus* sp. (mora), y *Bacharis* aff. *prunifolia* (chilca), *Palicourea* sp. (cajeto), *Baccharis tricuneata*.

Una vez colectados, se transportaron al laboratorio en Bogotá en bolsas plásticas transparentes. Allí, se ubicaron en una cámara de cría donde diariamente fueron alimentados con hojas frescas de la planta hospedera: *Bocconia frutescens*, hasta obtener adultos que se pasaron a una cámara de postura de 55 cm de alto por 45 cm de largo y 30 cm de ancho, que contenía algodón impregnado con agua azucarada y hojas de la planta hospedera, según la metodología propuesta por Rougeot & Viette (1980). Al cabo de dos días se lograron posturas abundantes, encontrándose entre 70 y 120 huevos por postura.

Posteriormente se colocaron 50 orugas en primer estadio en una cámara de cría. Al mismo tiempo se ubicaron otras 50 orugas en sendos vasos transparentes. Esto se hizo con el fin de comparar el desarrollo del ciclo en las condiciones gregaria e individual.

En ambos casos se proveyó abundante alimento. La información del ciclo de vida se registró en hojas de seguimiento diario y se describió el ciclo teniendo en cuenta los parámetros usados por Emmel y Emmel (1990).

Para las ilustraciones se utilizó un esteroscopio binocular Wild con cámara lúcida. Las mediciones fueron hechas en un esteroscopio binocular Carl Zeiss con fuente de luz incorporada y la descripción de los colores de los individuos fue hecha de acuerdo con la tabla de colores Ridgway (1912).

Los adultos que se depositaron en la colección de entomología del ICN-Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional de Colombia, se registraron bajo los números de colección ICN-L 10730,

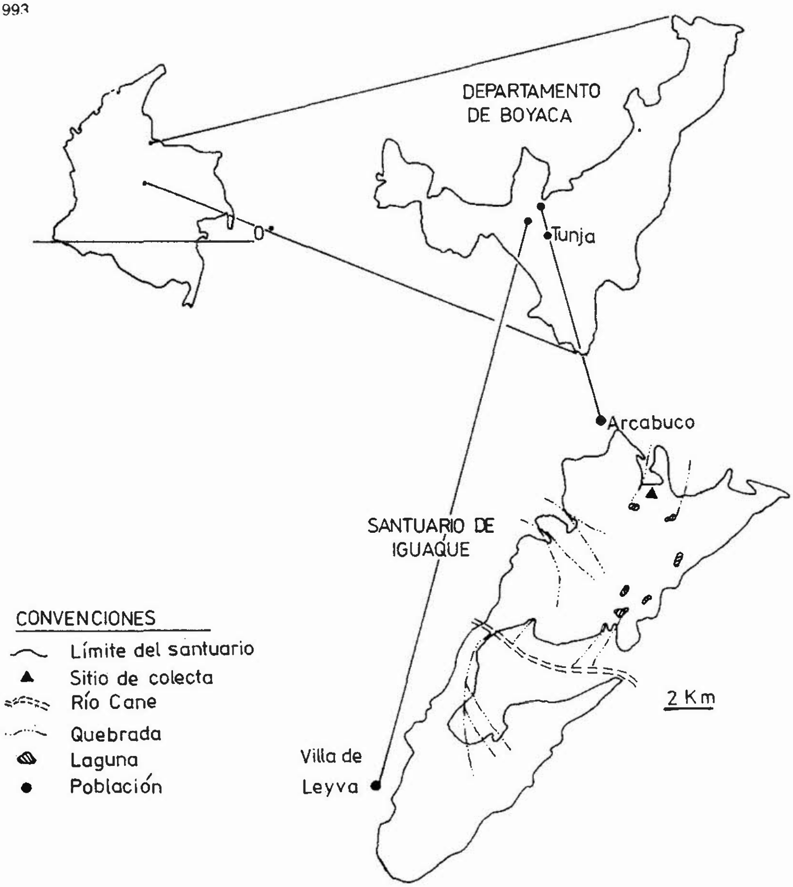
DEPARTAMENTO
DE BOYACA
0
Tunja
Arcabuco
SANTUARIO DE
IGUAQUE
CONVENCIONES
Límite del santuario
▲ Sitio de colecta
Río Cane
Quebrada
Laguna
● Población
Villa de
Leyva
2 Km

Figura 1. Ubicación del Santuario Nacional de Flora y Fauna de Iguaque.

ICN-L 10731, ICN-L 10732, ICN-L 10733 e ICN-L 10734; otros se conservan en la colección personal de la autora. Se conservaron además estados inmaduros en una solución de alcohol al 98%.

Resultados

Ciclo de vida. Huevo (fig. 2). Tiene un diámetro máximo de 0,66 mm. Color inicial crema (Baryta Yellow) cambiando a los dos días a crema oscuro (Orange Cinnamon) con una aureola café en el ápice; posteriormente es gris (Avellanous) en su totalidad. Superficie reticulada en la mitad superior y lisa en la inferior. La duración de este estadio es de 10 días.

Primer estadio (fig. 3). Cápsula cefálica lisa, de color negro, 0,4 mm de ancho y altura dorsoventral de 0,23 mm. Cuerpo crema ("Napthalene Yellow") con puntuaciones negras pr toda su superficie y gran cantidad de setas. Propatas negras. Longitud total 2,7 mm. 6 días de duración.

Segundo estadio (fig. 4). Cápsula cefálica amarillo quemado (Orange Cinnamon), lisa, de 0,65 mm de ancho y altura dorsoventral de 0,40 mm. Cuerpo crema (Naples Yellow) con menos puntuaciones que el primer estadio y algunas setas a lo largo de este. Propatas negras; Longitud total 8,5 mm. 7 días de duración.

Tercer estadio (fig. 5). Cápsula cefálica amarillo quemado (Orange Cinnamon), lisa, de 1,2 mm de ancho y altura dorsoventral de 0,60 mm. Cuerpo crema (Naples Yellow) dorsalmente, con líneas longitudinales negras; ventralmente gris claro (Pea Green), aterciopelado con puntuaciones negras. Propatas negras. Longitud total 12 mm, 4 días de duración.

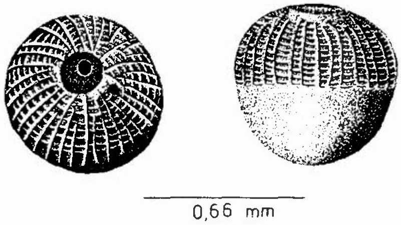

Figura 2. Huevo de *Peridroma semidolens*. Diámetro 0,66 mm.

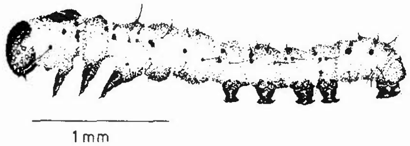

Figura 3. Primer instar de *Peridroma semidolens*. Longitud total 2,7 mm.

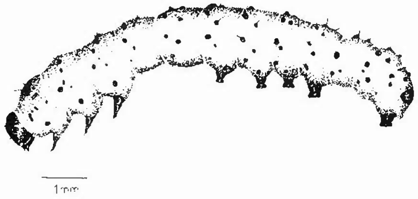

Figura 4. Segundo instar. Longitud total 8,5 mm.

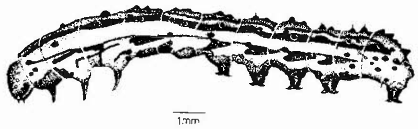

Figura 5. Tercer instar. Longitud total 12 mm.

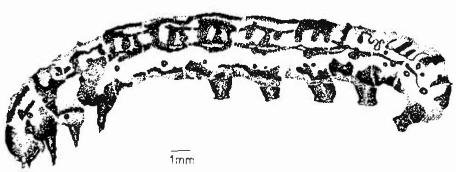

Figura 6. Cuarto instar. Longitud total 21,8 mm.

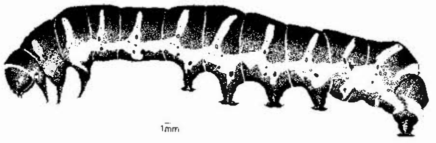

Figura 7. Quinto y sexto instar. Longitud total 42,7 mm en el quinto instar y 50 mm en el sexto.

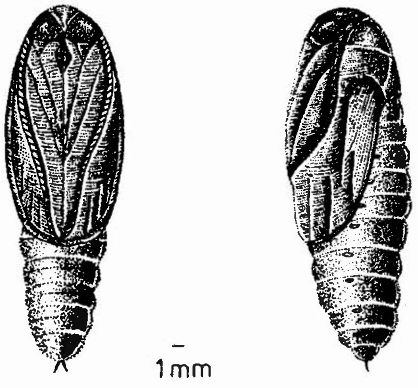

Figura 8. Pupa. Longitud total 25 mm.

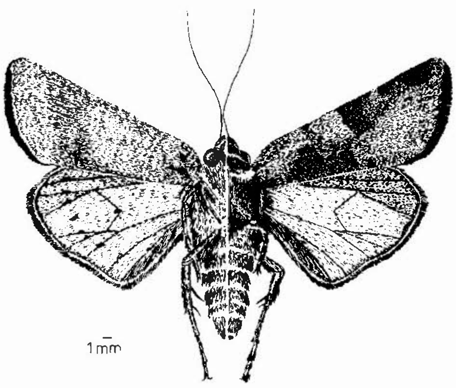

Figura 9. Adulto mostrando: Lado izquierdo en posición ventral y lado derecho en posición dorsal

Cuarto estadio (fig. 6). Cápsula cefálica lisa, amarillo quemado (Orange Cinnamon) de 1,81 mm de ancho y una altura dorsoventral de 0,40 mm; cuerpo aterciopelado, dorsalmente crema (Naples Yellow) con tres líneas negras a lo largo. Lateralmente presenta manchas conspicuas crema (Naples Yellow) en cada segmento y una franja del mismo color en la mitad. Ventralmente crema (Naples Yellow) con manchas más oscuras hacia las propatas negras. Presenta pequeñas puntuaciones a lo largo del cuerpo. Longitud total 21,8 mm 5 días de duración.

Quinto estadio (fig. 7). Cápsula cefálica lisa, negra, de 2,74 mm de ancho y 1,6 mm dorsoventralmente. Cuerpo aterciopelado con pequeñas puntuaciones negras a lo largo. Dorsalmente negro con tres líneas casi imperceptibles de color crema (Naples Yellow) en toda su longitud. Lateralmente, cada segmento, con manchas ovales amarillas (Maize Yellow) conectadas a una línea longitudinal del mismo color. Ventralmente crema (Naples Yellow) con manchas grises. Propatas negras. Longitud total 42,7 mm. 5 días de duración.

Sexto estadio (fig. 7). Cápsula cefálica lisa, negra, con 5 mm de ancho y altura dorsoventral de 3 mm. Cuerpo dorsal y lateralmente de la misma textura y color del estadio anterior. Ventralmente gris, con pequeños sectores crema (Naples Yellow) a los lados de las propatas negras. 50 mm de longitud. 6 días de duración.

Crisálida (fig. 8). Café (Bay), con 25 mm de longitud y un ancho dorsoventral de 8,5 mm; subterránea rodeada por un cocón de suelo. Este estadio tiene una duración de 52 días. El ciclo en total tiene una duración de 95 días.

Adulto (fig. 9). Se hace la descripción con base en una hembra, siendo la misma para el macho, ya que no se presentan diferencias entre estos a nivel de coloración. Se emplea la abreviatura AA para ala anterior y AP para ala posterior.

AA: Longitud total 23 mm; en vista dorsal con área basal, postmedia, marginal y torno gris verdoso (Dark Olive-Buff). Apice y margen costal del área submedia gris claro (Pearl-Gray); en las demás zonas y el margen anal café (Sepia).

AA: En vista ventral completamente café (Drab), con el área media un poco más oscura.

AP: En vista dorsal con las venas, al igual que las márgenes costal, distal y anal café (Drab); celdas color crema (Ivory Yellow) un poco translúcidas.

AP: En vista ventral en su mayoría del mismo color que dorsalmente; borde anal café (Drab) y una serie de puntos más oscuros a lo largo del área media (fig. 9).

El número de ejemplares medidos por estadio y en crisálidas fue 20, encontrándose variaciones de 1 a 3 mm; en cuanto a los adultos, se examinaron 5 de cada sexo sin encontrar grandes diferencias al interior de los mismos.

Discusión

El único dimorfismo sexual apreciable es el existente en la forma y tamaño del cuerpo, que en las hembras es un poco más grande y con el abdomen más ancho que en los machos.

Comparando la duración del ciclo desde huevo hasta adulto, en estados gregario e individual, se

Tabla 1. Duración (en días) del ciclo de vida de *Peridroma semidolens* en estados gregario e individual.

Etapa estado	Huevo	Primer instar	Segundo instar	Tercer instar	Cuarto instar	Quinto instar	Sexto instar	Pupa	Total
Gregario	10	6	7	4	5	5	6	52	95
Individual	10	8	6	4	7	5	7	52	99

observó una diferencia de cuatro días, siendo más corto el primero (95 días) que el segundo (99 días); esto posiblemente debido a que *Peridroma semidolens*, en condiciones naturales, completa su ciclo de vida en estado gregario (tabla 1).

En líneas generales, los organismos no se ven muy afectados por este factor, ya que cuatro días apenas representan el 4,2 % del tiempo total del ciclo.

Cuando las larvas se sienten atacadas, expelen por su boca un líquido amarillento de olor desagradable y dada la condición gregaria, el olor se hace más intenso, situación que resulta ventajosa, ya que puede hacer desistir de consumirlos a sus posibles predadores (Ford, 1957).

Agradecimientos

Al ICN-Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional de Colombia y en especial al profesor Gonzalo Andrade por facilitarme las instalaciones y equipos de labotario necesarios y por la revisión del manuscrito. Al Dr. R.W. Poole, Research Entomologist, Systematic Entomology Laboratory, PSI, USDA por la determinación de la polilla. Al profesor Eduardo Barrera de la Universidad Nacional de Colombia, Departamento de Biología por la determinación de la planta hospedera y al profesor Carlos E. Sarmiento, quien colectó las larvas en el Santuario de Iguaque y además me apoyó en las diferentes etapas de realización de este trabajo.

Literatura Citada

Emmel, T.C. & J.F. Emmel. 1991. The life history and ecology of *Hesperia nabokovi* in the Dominican Republic. *Tropical Lepidoptera* 1(2): 7-82.

Ford, E.B. 1957. *Butterflies.* Collins. London. pp. 89.

Ridgway, R. 1912. Color standar and color nomenclature. Washington D.C.

Rougeot, P.C. & P. Viette. 1980. Guía de campo de las mariposas nocturnas de Europa y norte de Africa. Omega SA. Barcelona.

Saldarriaga, A., I. Zenner, R. Cárdenas, L. Posada & F. García. 1987. Guía para el control de plagas. ICA Bogotá.